

## 脳神経外科学講座

## Neurosurgery

教授	黒田 敏	Satoshi Kuroda
准教授	桑山 直也	Naoya Kuwayama
講師	赤井 卓也	Takuya Akai
講師	秋岡 直樹	Naoki Akioka
特命講師	柴田 孝	Takashi Shibata
助教	富田 隆浩	Takahiro Tomita
助教	柏崎 大奈	Daina Kashiwazaki
助教	齋藤 久泰	Hisayasu Saito
講師(前)	永井 正一	Shoichi Nagai
助教(前)	内野 晴登	Haruto Uchino

## ◆ 著 書

- 1) 秋岡直樹, 桑山直也. 救急・集中治療 最新ガイドライン 2018-’19. 岡本和文編. 東京: 総合医学社; 2018 Feb. V, 脳神経系疾患の診断・治療・ケア, 53-b. (2), 急性期脳梗塞に対する経カテーテル治療の指針; p. 190-4.
- 2) 柏崎大奈. ブレインナーシング別冊「脳神経の解剖&疾患ノート: 日本一カンタン・わかりやすい」. 長谷川泰弘, 小笠原邦明監. 大阪: メディカ出版; 2018 Feb. 2章, ゆる〜く, やさしく脳神経疾患, 5, もやもや病; p. 79-81.
- 3) 桑山直也. 脳血管内治療の進歩—ブラッシュアップセミナー2017. 坂井信幸他編. 東京: 診断と治療社; 2018 Mar. 硬膜動静脈瘻のTVE. 罹患静脈洞に到達するコッソーデバイスと手技の工夫—; p. 162-6.
- 4) 秋岡直樹. 脳神経外科速報 2018 増刊「Hybrid Neurosurgeon のための疾患別臨床脳血管解剖テキスト」. 大宅宗一監, 遠藤英徳編. 大阪: メディカ出版; 2018 Sep. IC-AchA の血管内治療; p. 37-49.
- 5) 桑山直也. 完全版 脳血管内治療学. 滝 和郎監, 宮地茂他編. 大阪: メディカ出版; 2018 Oct. C, 硬膜動静脈瘻, ①Onyx, TVE; p. 405-8.
- 6) 黒田 敏. 新 NS Now No.16 Neurosurgical Re-Operations. 森田明夫他編. 東京: メジカルビュー社; 2018 Dec. もやもや病の再手術—Repeat bypass for moyamoya disease; p. 132-9.
- 7) 桑山直也. 脳神経外科臨床マニュアル. 改訂第5版. 端 和夫他編. 東京: 丸善出版; 2018 Dec. 39, 硬膜動静脈瘻; p. 578-95.

## ◆ 原 著

- 1) Sugimori M, Hayakawa Y, Koh M, Hayashi T, Tamura R, Kuroda S. Targeting the T-Lak cell originated protein kinase by OTS964 shrinks the size of power-law coded heterogeneous glioma stem cell populations. *Oncotarget*. 2018 Jan; 9(3): 3043-59.
- 2) Takaiwa A, Kuwayama N, Akioka N, Kashiwazaki D, Kuroda S. Discrepancy analysis between crystallized and fluid intelligence tests: a novel method to detect mild cognitive impairment in patients with asymptomatic carotid artery stenosis. *Eur J Neurol*. 2018 Feb; 25(2): 313-9.
- 3) Naruto N, Tannai H, Nishikawa K, Yamagishi K, Hashimoto M, Kawabe H, Kamisaki Y, Sumiya H, Kuroda S, Noguchi K. Dual-energy bone removal computed tomography (BRCT): preliminary report of efficacy of acute intracranial hemorrhage detection. *Emerg Radiol*. 2018 Feb; 25(1): 29-33.
- 4) Hayashi T, Hayakawa Y, Koh M, Tomita T, Nagai S, Kashiwazaki D, Sugimori M, Origasa H, Kuroda S. Impact of A novel biomarker, T-LAK cell originating protein kinase (TOPK) expression on outcome in malignant glioma. *Neuropathology*. 2018 Apr; 38(2): 144-53.
- 5) Tatlisumak T, Cucchiara B, Kuroda S, Kasner SE, Putaala J. Nontraumatic intracerebral haemorrhage in young adults. *Nat Rev Neurol*. 2018 Apr; 14(4): 237-50.
- 6) Houkin K, Shichinohe H, Abe K, Arato T, Dezawa M, Honmou O, Horie N, Katayama Y, Kudo K, Kuroda S, Matsuyama T, Miyai I, Nagata O, Niizuma K, Sakushima K, Sasaki M, Sato N, Sawanobori K, Suda S, Taguchi A, Tominaga T, Yamamoto H, Yamashita T, Yishimine T, and on behalf of Working Group for Guidelines on Development of Cell-Based Products for the Treatment of Cerebral Infarction. Accelerating cell therapy for stroke in Japan: Regulatory Framework and Guidelines on

Development of Cell-Based Products. *Stroke*. 2018 Apr; 49(4): e145-52.

- 7) Miyamoto M, Nakamura K, Shichinohe H, Yamauchi T, Ito M, Saito H, Kawabori M, Osanai T, Sasaki T, Houkin K, Kuroda S. Human recombinant peptide sponge enables novel, less invasive cell therapy for ischemic stroke. *Stem Cells Int*. 2018 Apr 8; 2018: 4829534.
- 8) Shibata T, Musya T, Kosugi Y, Kubo M, Horie Y, Tanaka M, Matsuzaki H, Kobayashi Y, Kuroda S. Boundary EEG asymmetry is associated to linguistic competence in vascular cognitive impairments. *Front Hum Neurosci*. 2018 May 9; 12: 170.
- 9) Asahi T, Sato M, Nakamura T, Kon Y, Kajimoto H, Oyama G, Hayashi A, Tanaka K, Nakane S, Takeshima T, Fujii M, Kuroda S. Pilot study of a device to induce the hanger reflex in patients with cervical dystonia. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2018 May; 58(5): 206-11.
- 10) Koh M, Hayakawa Y, Akai T, Hayashi T, Tomita T, Nagai S, Kuroda S. Novel biomarker, phosphorylated T-LAK cell-originated protein kinase (p-TOPK) can predict outcome in primary central nervous system lymphoma. *Neuropathology*. 2018 Jun; 38(3): 228-36.
- 11) Ishikuro K, Dougu N, Nukui T, Yamamoto M, Nakatsuji Y, Kuroda S, Matsushita I, Nishimaru H, Araujo MFP, Nishijo H. Effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) over the frontal polar area on motor and executive functions in Parkinson's disease; a pilot study. *Front Aging Neurosci*. 2018 Jul 30; 10: 231.
- 12) Kuroda S, Koh M, Hori E, Hayakawa Y, Akai T. Muse cell: a new paradigm for cell therapy and regenerative homeostasis in ischemic stroke. *Adv Exp Med Biol*. 2018; 1103: 187-98.
- 13) Kashiwazaki D, Yamamoto S, Akioka N, Kuwayama N, Noguchi K, Kuroda S. Inflammation coupling between unstable carotid plaque and spleen- a 18F-fluorodeoxyglucos positron emission tomography study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018 Nov; 27(11): 3212-7.
- 14) Hamada S, Kashiwazaki D, Yamamoto S, Akioka N, Kuwayama N, Kuroda S. Impact of plaque composition on risk of coronary artery diseases in patients with carotid artery stenosis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018 Dec; 27(12): 3599-604.
- 15) Funaki T, Takahashi JC, Houkin K, Kuroda S, Takeuchi S, Fujimura M, Tomata Y, Miyamoto S; JAM Trial Investigators. High rebleeding risk associated with choroidal collateral vessels in hemorrhagic moyamoya disease: analysis of a nonsurgical cohort in the Japan Adult Moyamoya Trial. *J Neurosurg*. 2018. in press. DOI: 10.3171/2017.9.JNS17576.
- 16) Fujimura M, Funaki T, Houkin K, Takahashi JC, Kuroda S, Tomata Y, Tominaga T, Miyamoto S; Japan Adult Moyamoya Trial Investigators. Intrinsic development of choroidal and thalamic collaterals in hemorrhagic-onset moyamoya disease: case-control study of the Japan Adult Moyamoya Trial. *J Neurosurg*. 2018. in press. DOI: 10.3171/2017.11.JNS171990.
- 17) Hori S, Kashiwazaki D, Yamamoto S, Acker G, Czabanka M, Akioka N, Kuwayama N, Vajkoczy P, Kuroda S. Impact of interethnic difference of collateral angioarchitectures on prevalence of hemorrhagic stroke in moyamoya disease. *Neurosurgery*. 2018. in press. DOI: 10.1093/neuros/nyy236.
- 18) Kashiwazaki D, Koh M, Uchino H, Akioka N, Kuwayama N, Noguchi K, Kuroda S. Hypoxia accelerates intraplaque neovascularization derived from endothelial progenitor cells in carotid stenosis. *J Neurosurg*. 2018. in press. DOI: 10.3171/2018.4.JNS172876.
- 19) Yamamoto S, Kashiwazaki D, Akioka N, Kuwayama N, Noguchi K, Kuroda S. Progressive shrinkage of involved arteries in parallel with disease progression in moyamoya disease. *World Neurosurg*. 2018. in press. DOI: 10.1016/j.wneu.2018.10.001.
- 20) 堀恵美子, 梅村公子, 堀 聡, 岡本宗司, 柴田 孝, 久保道也, 堀江幸男, 高 正圭, 柏崎大奈, 黒田 敏. 簡便で単一のソフトウェアによる未破裂脳動脈瘤のCFD解析—術前に動脈瘤壁の菲薄化を予測できるか?—。脳神経外科。2018 Mar ; 46(3) : 199-206.
- 21) 堀恵美子, 堀 聡, 岡本宗司, 柴田 孝, 梅村公子, 久保道也, 古井英介, 堀江幸男, 黒田 敏. 疼痛のみで発症した椎骨動脈解離の臨床像。脳神経外科。2018 Apr ; 46(4) : 295-9.
- 22) 高 正圭, 赤井卓也, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 富田隆浩, 永井正一, 黒田 敏. 小児開頭術における生体吸収性プレート固定システム SonicWeld Rx® system の有用性。脳神経外科。2018 May ; 46(5) : 379-84.
- 23) 城 泰輔, 赤井卓也, 富田隆浩, 黒田 敏. 血管付き頭蓋骨 3D モデルを用いた導出静脈発達症例における後方延長術の戦略策定。脳神経外科。2018 Oct ; 46(10) : 877-82.

#### ◆ 症例報告

- 1) Zaimoku M, Kawaguchi Y, Seki S, Yahara Y, Akioka N, Imura J, Kimura T, Kuroda S. Sporadic hemangioblastoma of the film terminale with peritumoral cyst. *Surg Neurol int*. 2018 Jan; 9: 2.

- 2) Maruyama K, Akai T, Akioka N, Tomita T, Nagai S, Kuroda S. Lacunar stroke, cavernous angioma, and fusiform aneurysm due to irradiation for pilocytic astrocytoma. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2018 Aug; 27(8): e165-7.

## ◆ 総 説

- 1) 黒田 敏. 1. 血行再建療法時代の脳保護療法と再生医療, 脳梗塞に対する細胞治療の現状. 分子脳血管病. 2018 Jan ; 17(1) : 10-2.
- 2) 富永悌二, 鈴木則宏, 宮本 享, 小泉昭夫, 黒田 敏, 高橋 淳, 藤村 幹, 寶金清博: 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服事業 ウィリス動脈輪閉塞症における病態・治療に関する研究班. もやもや病 (ウィリス動脈輪閉塞症) 診断・治療ガイドライン (改訂版). 脳卒中の外科. 2018 Jan ; 46(1) : 1-24.
- 3) 柏崎大奈. 内頸動脈狭窄症の不安定プラークにおける血管内皮前駆細胞と新生血管. 脳神経外科速報. 2018 May ; 28(3) : 258-63.
- 4) 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. 直接穿刺による硬膜動静脈瘻の治療. 脳神経外科速報. 2018 May ; 28(5) : 454-61.
- 5) 秋岡直樹. 「画像のみかた」 10. 硬膜動静脈瘻. ブレインナーシング. 2018 Jul ; 34(7) : 620-1.

## ◆ 学会報告

- 1) Kuroda S, Uchino H, Kashiwazaki D, Akioka N, Kuwayama N. Repeat bypass surgery for moyamoya disease refractory to previous surgery. International Stroke Conference 2018; 2018 Jan 24-26; Los Angeles.
- 2) Uchino H, Ito M, Kazumata K, Hama Y, Hamauchi S, Sasaki H, Kuroda S, Houkin K. Circulating miRNome in moyamoya discordant MZ twins - implication for endothelial biofunctions. International Stroke Conference 2018; 2018 Jan 24-26; Los Angeles.
- 3) Kuroda S. Essential technique for successful microvascular anastomosis. World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS) Educational Course; 2018 Apr 19-21; Moscow.
- 4) Kuroda S. History and perspective of bypass surgery for Moyamoya disease. World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS) Educational Course; 2018 Apr 19-21; Moscow.
- 5) Kuroda S, Nakayama N, Yamamoto S, Kashiwazaki D, Akioka N, Kazumata K, Kuwayama N, Houkin K. Long-term (5-20 years) outcome after STA-MCA anastomosis and ultimate indirect bypass for moyamoya disease. 4th European Stroke Organisation Conference (ESOC 2018); 2018 May 16-18; Gothenburg.
- 6) Kuwayama N. Endovascular treatment: risks and complications. 9th European-Japanese Cerebrovascular Congress; 2018 Jun 7-9; Milan.
- 7) Kuwayama N. Current treatment status of cerebral and spinal dural AV fistulas. IV Congress of Neurosurgeons of Kazakhstan, International Neurosurgical Forum; 2018 Jul 3-5; Astana.
- 8) Kuwayama N. Neuroendovascular treatment of cerebral aneurysms. IV Congress of Neurosurgeons of Kazakhstan, International Neurosurgical Forum; 2018 Jul 3-5; Astana.
- 9) Kuroda S, Miyamoto S, Tominaga T, Takahashi JC, Suzuki N, Houkin K. Epidemiology of MMD in Japan. 5th International Moyamoya Meeting; 2018 Jul 13-14; Seoul.
- 10) Kuroda S, Nakayama N, Yamamoto S, Kashiwazaki D, Akioka N, Kazumata K, Kuwayama N, Houkin K. Long-term outcome up to 20 years after STA-MCA anastomosis and ultimate indirect bypass for moyamoya disease. 5th International Moyamoya Meeting; 2018 Jul 13-14; Seoul.
- 11) Uchino H, Nakayama N, Kazumata K, Kuroda S, Houkin K. Edaravone reduces hyperperfusion-related neurological deficits in adult moyamoya disease: historical control study. 5th International Moyamoya Meeting; 2018 Jul 13-14; Seoul.
- 12) Saito H, Kuroda S, Houkin K, Kuwayama N, Akioka N, Kashiwazaki D, Koh M, Yamamoto S, Shiraishi K, Uchino H. One-stage revascularization surgery for moyamoya disease with severe cerebral ischemia in the territory of posterior cerebral artery. 5th International Moyamoya Meeting; 2018 Jul 13-14; Seoul.
- 13) Yamamoto S, Kuroda S, Kuwayama N, Akioka N, Sairo H, Kashiwazaki D. Shrinkage of posterior cerebral artery involved in moyamoya disease - a quantitative 3D-CISS analysis. 5th International Moyamoya Meeting; 2018 Jul 13-14; Seoul.
- 14) Kuroda S. [Masterclass-Bypass] Fusiform aneurysm of M2 trunk. The European Association of Neurosurgical Societies, the 18th European Congress of Neurosurgery; 2018 Oct 21-25; Brussels.
- 15) Kuroda S. [How will it Change within the Following 5 years] Ischemic. The European Association of Neurosurgical Societies, the 18th European Congress of Neurosurgery; 2018 Oct 21-25; Brussels.

- 16) Saito H, Takizawa K, Takebayashi S, Sakurai J, Koizumi H, Kobayashi T, Kobayashi R, Kuroda S. Combination of radical clot removal with multiple-drug therapy prevents cerebral vasospasm in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. The European Association of Neurosurgical Societies, the 18th European Congress of Neurosurgery; 2018 Oct 21-25; Brussels.
- 17) Yamamoto S, Hori S, Kashiwazaki D, Akioka N, Kuwayama N, Kuroda S. Longitudinal anterior-to-posterior shift of collateral channels in patients with moyamoya disease: an implication for its hemorrhagic onset. The European Association of Neurosurgical Societies, the 18th European Congress of Neurosurgery; 2018 Oct 21-25; Brussels.
- 18) Kuwayama N. Endovascular treatment of dural AV fistulas. The First Shaolin International Neurosurgical Conference & 2018 Central China Cerebrovascular Disease Forum; 2018 Nov 9-11; Zhengzhou.
- 19) 浜田さおり, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. 高度石灰化病変に対する CAS の 2 例. 第 26 回北陸 IVNR 研究会; 2018 Jun 27; 金沢.
- 20) 城 泰輔, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. sinus balloon protection 併用 TAE が有用であった Type I transverse-sigmoid sinus dural AVF の 1 例. 第 26 回北陸 IVNR 研究会; 2018 Jun 27; 金沢.
- 21) 津村貢太郎, 林 智秀, 山谷和正, 桑山直也, 黒田 敏. Wingspan の使用経験. 第 26 回北陸 IVNR 研究会; 2018 Jun 27; 金沢.
- 22) 山本博道, 桑山直也, 宮島 謙, 栗本昌紀, 黒田 敏. 最近当院で経験した脳動脈瘤合併症の 2 例. 第 26 回北陸 IVNR 研究会; 2018 Jun 27; 金沢.
- 23) 林 智秀, 津村貢太郎, 山谷和正, 桑山直也, 黒田 敏. スtent 併用コイル塞栓術により良好な結果が得られた脳底動脈瘤の 1 例. 第 26 回北陸 IVNR 研究会; 2018 Jun 27; 金沢.
- 24) 新井政幸, 高沢弘樹, 中村真司, 小出謙一郎, 久保道也, 桑山直也. 破裂前交通動脈瘤に対する瘤内塞栓術ー最近の工夫ー. 第 26 回北陸 IVNR 研究会; 2018 Jun 27; 金沢.
- 25) 黒田 敏. 「シンポジウム」無症候性もやもや病の病態と予後ーAMORE 研究の歩み. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 26) 黒田 敏, 中山若樹, 山本修輔, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 数又 研, 桑山直也, 宝金清博. もやもや病に対する STA-MCA anastomosis + EDMAPS の長期 (5-20 年) 予後. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 27) 秋岡直樹, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏. 皮質静脈逆流を伴う硬膜動静脈瘻の症候化に関する血管撮影所見の特徴. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 28) 内野晴登, 山本修輔, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 宝金清博, 黒田 敏. もやもや病の初回手術不応例に対する repeat bypass. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 29) 柏崎大奈, 高 正圭, 内野晴登, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. プラーク内の低酸素は血管内皮前駆細胞由来の血管新生を増成し不安定化を促進する. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 30) 久保道也, 桑山直也, 岡本宗司, 柴田 孝, 梅村公子, 堀 聡, 堀江幸男, 古井英介, 黒田 敏. 静脈洞血栓化に続発した硬膜動静脈瘻の血行動態と病変構築の特徴. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 31) 堀恵美子, 堀 聡, 梅村公子, 岡本宗司, 柴田 孝, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. 未破裂脳動脈瘤周囲の解剖学的評価: MRI (3D-VRFA FSE 法) の有用性. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 32) 堀恵美子, 堀 聡, 梅村公子, 岡本宗司, 柴田 孝, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. シルビウス静脈および眼窩回の形態に基づいたシルビウス裂開放の留意点. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 33) 堀 聡, 堀恵美子, 梅村公子, 柴田 孝, 岡本宗司, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. 椎骨脳底動脈系の蛇行は椎骨動脈解離の発生に関連する. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 34) 山本修輔, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. もやもや病の管理において抗血小板薬は必要か?. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 35) 山本修輔, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. もやもや病における血行再建術前後の collateral channel の変化. 第 47 回日本脳卒中の外科学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 36) 加茂徹大, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. Primitive olfactory artery は病期進行もやもや病における側副血行路の 1 つである. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.

- 37) 加茂徹大, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 高 正圭, 桑山直也, 黒田 敏. 頸動脈狭窄症の包括的治療戦略「越中八策」の治療成績. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 38) 高 正圭, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. TOYama STrOke REgistry (TOY STORE)に基づいた脳卒中再発の頻度と因子に関する検討. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 39) 城 泰輔, 秋岡直樹, 山本修輔, 高 正圭, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. 子癇発作後に PRES, 脳出血を発症し, 遅発性に RCVS を合併した 1 例. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 40) 高岩亜輝子, 桑山直也, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 黒田 敏. 無症候性頸動脈狭窄症における軽度認知機能障害の検出 (結晶性知能と流動性知能のデイスクレパンシー分析). 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 41) 久保道也, 桑山直也, 岡本宗司, 柴田 孝, 梅村公子, 堀 聡, 堀江幸男, 古井英介, 黒田 敏. 静脈洞血栓症に続発した硬膜動静脈瘻の流出路評価における造影 MRI の有用性. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 42) 堀恵美子, 堀 聡, 岡本宗司, 柴田 孝, 梅村公子, 古井英介, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. 解離痛のみで発症した椎骨動脈解離の検討. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 43) 小山新弥, 福田 修, 黒田 敏. 頭痛がなく両側 ACA 領域の脳梗塞および両側 PCA 領域の出血性梗塞を合併した RCVS の 1 例. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 44) 林 智秀, 山本誠士, 松島貴子, 倉茂洋一, 笹原竹清, 黒田 敏. もやもや病に対する間接血行再建術後の血管新生における PDGF の役割について. 第 43 回日本脳卒中学会学術集会 (Stroke 2018); 2018 Mar 15-18; 福岡.
- 45) 柏崎大奈, 内野晴登, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. プラーク内の低酸素は血管内皮前駆細胞由来の血管新生を増成し不安定化を促進する. 第 41 回日本脳神経 CI 学会総会; 2018 Mar 2-3; 新潟.
- 46) 堀 聡, 堀恵美子, 梅村公子, 柴田 孝, 岡本宗司, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. 微小脳出血の存在は頸動脈プラークの不安定性と関連している. 第 41 回日本脳神経 CI 学会総会; 2018 Mar 2-3; 新潟.
- 47) 堀 聡, 柏崎大奈, 山本修輔, 秋岡直樹, 桑山直也, Czabanka M, Vajkoczy P, 黒田 敏. 日本人と欧州人のもやもや病患者における側副血行路の発達と発症形態の関連性. 第 41 回日本脳神経 CI 学会総会; 2018 Mar 2-3; 新潟.
- 48) 城 泰輔, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. sinus balloon protection 併用 TAE が有用であった Type I transverse-sigmoid sinus dural AVF の 1 例. 第 49 回日本脳神経血管内治療学会中部地方会; 2018 Apr 7; 名古屋.
- 49) 久保道也, 桑山直也, 岡本宗司, 古井英介, 高 正圭, 白石啓太郎, 城 泰輔, 堀江幸男, 黒田 敏. 塞栓術中に P1 の血栓性閉塞をきたした脳底動脈先端部動脈瘤の 1 例. 第 49 回日本脳神経血管内治療学会中部地方会; 2018 Apr 7; 名古屋.
- 50) 黒田 敏. 「ランチョンセミナー」バイパス手術の器械, テクニック, 周術期管理. 第 27 回脳神経外科手術と機器学会; 2018 Apr 13-14; 奈良.
- 51) 秋岡直樹, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏. 「シンポジウム」硬膜動静脈瘻に対する Onyx による塞栓術: 適切な症例選択と塞栓術の tips. 第 27 回脳神経外科手術と機器学会; 2018 Apr 13-14; 奈良.
- 52) 富田隆浩, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 内野晴登, 山本修輔, 加茂徹大, 高 正圭, 赤井卓也, 黒田 敏. 再開頭時の前頭洞閉鎖における工夫—ジグザク側頭筋弁の有用性. 第 27 回脳神経外科手術と機器学会; 2018 Apr 13-14; 奈良.
- 53) 柏崎大奈, 内野晴登, 秋岡直樹, 山本修輔, 桑山直也, 黒田 敏. もやもや病に対する STA-MCA bypass+EDMAPS の留意点. 第 27 回脳神経外科手術と機器学会; 2018 Apr 13-14; 奈良.
- 54) 津村貢太郎, 永尾征弥, 秋岡直樹, 桑山直也. 内頸動脈前壁動脈瘤に対する脳血管内治療の経験. 第 27 回脳神経外科手術と機器学会; 2018 Apr 13-14; 奈良.
- 55) 堀恵美子, 梅村公子, 堀 聡, 岡本宗司, 柴田孝, 久保道也, 高 正圭, 堀江幸男, 黒田 敏. CFD 解析を用いた未破裂中大脳動脈瘤の壁厚の予測. 第 27 回脳神経外科手術と機器学会; 2018 Apr 13-14; 奈良.
- 56) 城 泰輔, 山本修輔, 高 正圭, 赤井卓也, 桑山直也, 黒田 敏. 髄膜脳瘤, 脊髄脂肪髄膜瘤を合併した新生児例の経験. 第 94 回日本脳神経外科学会中部支部学術集会; 2018 Apr 21; 福井.
- 57) 赤井卓也, 城 泰輔, 浜田さおり, 富田隆浩, 黒田 敏. 2 歳児のシャント機能不全に対する ETV—幼児でのシャントから ETV への変更は可?—. 第 30 回中部神経内視鏡研究会; 2018 Apr 21; 福井.
- 58) 柴田 孝, 武者利光, 小杉幸夫, 小林洋平, 田中美枝子, 松崎晴康, 黒田 敏. 血管性認知障害における脳波の非対称性と言語機能との関係性. 第 9 回日本ニューロリハビリテーション学会学術集会; 2018 May 12; 盛岡.
- 59) 赤井卓也. 頭蓋骨縫合早期癒合症診断・治療の現状と課題. 第 38 回日本脳神経外科コンgres総会; 2018 May 17-20; 大阪.

- 60) 黒田 敏.「教育講演」もやもや病の病態・診断・治療の現況と展望. 第46回日本小児神経外科学会; 2018 Jun 8-9; 東京.
- 61) 赤井卓也, 山本修輔, 富田隆浩, 黒田 敏, 白神俊祐, 岡本一也, 飯塚秀明. 不成功例からみた小児第3脳室底開窓術手術結果の特徴と方針—成人例との比較—. 第46回日本小児神経外科学会; 2018 Jun 8-9; 東京.
- 62) 高 正圭, 赤井卓也, 富田隆浩, 黒田 敏. 小児キアリ奇形における硬膜外層切除術の有用性. 第46回日本小児神経外科学会; 2018 Jun 8-9; 東京.
- 63) 浜田さおり, 富田隆浩, 赤井卓也, 黒田 敏. 経過中にMRI所見が変化したロゼット形成性グリア神経細胞腫瘍の1例. 第46回日本小児神経外科学会; 2018 Jun 8-9; 東京.
- 64) 秋岡直樹, 山本修輔, 柏崎大奈, 赤井卓也, 桑山直也, 黒田 敏. 頭蓋内・眼窩内多発動静脈瘻の1小児例. 第46回日本小児神経外科学会; 2018 Jun 8-9; 東京.
- 65) 黒田 敏.「シンポジウム」脳循環代謝の理解が脳血管再建術の未来を拓く. 第5回日本心血管脳卒中学会学術集会; 2018 Jun 15-16; 東京.
- 66) 秋岡直樹, 高岩亜輝子, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏.「シンポジウム」無症候性頸部頸動脈狭窄症に対するステント術の認知機能に与える影響. 第27回日本脳ドック学会総会; 2018 Jun 29-30; 盛岡.
- 67) 柴田 孝.「生活」から「就労」へと長期かつシームレスに認知グループ訓練を行なった壮年期の高次脳機能障害. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会; 2018 Jun 28-Jul 1; 福岡.
- 68) 秋岡直樹, 野口 京, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. Pipeline stent 留置後脳動脈瘤血栓化評価における非造影ASL 4D-MRAの有用性. 第24回日本血管内治療学会総会; 2018 Jul 5-6; 神戸.
- 69) 黒田 敏.「教育講演」もやもや病の病態・診断・治療の現況と展望. 第21回日本臨床脳神経外科学会; 2018 Jul 14-15; 金沢.
- 70) 山本修輔, 秋岡直樹, 丸山邦隆, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. 急速に静脈洞血栓化が進行した横-S状静脈洞部硬膜動静脈瘻の1例. 第50回日本脳神経血管内治療学会中部地方会; 2018 Aug 4; 富山.
- 71) 城 泰輔, 久保道也, 古井英介, 岡本宗司, 高 正圭, 白石啓太郎, 堀江幸男, 桑山直也, 黒田 敏. 頭痛のみで発症した海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻の一例—血行動態の特徴を中心に—. 第50回日本脳神経血管内治療学会中部地方会; 2018 Aug 4; 富山.
- 72) 秋岡直樹.「イブニングセミナー」急性期脳梗塞に対する血栓回収療法:エビデンスに基づく診療体制の構築. 第37回The Mt. Fuji Workshop on CVD; 2018 Aug 25; 名古屋.
- 73) 柏崎大奈, 浜田さおり, 山本修輔, 白石啓太郎, 齋藤久泰, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏.「シンポジウム」不安定プラークを有する内頸動脈狭窄症は慢性的な全身炎症と関連する. 第37回The Mt. Fuji Workshop on CVD; 2018 Aug 25; 名古屋.
- 74) 堀 聡, 堀恵美子, 柴田 孝, 岡本宗司, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. 微小脳出血の存在は頸動脈プラークの不安定性と関連している. 第37回The Mt. Fuji Workshop on CVD; 2018 Aug 25; 名古屋.
- 75) 齋藤久泰, 白石啓太郎, 山本修輔, 高 正圭, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏, 寶金清博. 後大脳動脈領域を含んだ高度脳虚血を有するもやもや病に対する一期的脳血管再建術. 第95回日本脳神経外科中部支部学術集会; 2018 Sep 8; 名古屋.
- 76) 浜田さおり, 富田隆浩, 種市尋宙, 赤井卓也, 黒田 敏. 乳歯折損に起因した脳膿瘍乳児の1例. 第95回日本脳神経外科中部支部学術集会; 2018 Sep 8; 名古屋.
- 77) 岡田恭典, 山本修輔, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. 急速に出現, 進行した前大脳動脈+中大脳動脈狭窄に対する集学的血行再建術. 第95回日本脳神経外科中部支部学術集会; 2018 Sep 8; 名古屋.
- 78) 秋岡直樹, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏. Isolated sinusを呈する横-S状静脈洞硬膜動静脈瘻に対するOnyxを用いたTAE-tips and pitfall. 脳血管内治療ブラッシュアップセミナー; 2018 Sep 13-15; 神戸.
- 79) 赤井卓也, 高 正圭, 富田隆浩, 黒田 敏.「シンポジウム」小児神経外科手術と周術期管理のピットフォールと対策. 一般社団法人日本脳神経外科学会第77回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 80) 秋岡直樹, 野口 京, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏. 硬膜動静脈瘻の流出静脈還流評価における非造影ASL 4D MRAの有用性. 一般社団法人日本脳神経外科学会第77回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 81) 柏崎大奈, 山本修輔, 齋藤久泰, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. 内頸動脈狭窄症不安定プラークにおけるマクロファージを中心とした臨床像. 一般社団法人日本脳神経外科学会第77回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 82) 富田隆浩, 赤井卓也, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. 既存の治療法では効果が望めない悪性脳腫瘍に対する新規オンコサーミアの第一相臨床試験. 一般社団法人日本脳神経外科学会第77回学術総会; 2018 Oct 10-12;

仙台.

- 83) 柴田 孝, 武者利光, 小杉幸夫, 田中美枝子, 小林洋平, 渡邊ゆり, 八木 透, 黒田 敏. Deep Neuronal Activity Topography を用いた血管性認知障害の脳波評価. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 84) 齋藤久泰, 白石啓太郎, 山本修輔, 高 正圭, 柏崎大奈, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏, 寶金清博. 後大脳動脈領域を含んだ高度脳虚血を有するもやもや病に対する一期的脳血行再建術. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 85) 山本修輔, 柏崎大奈, 齋藤久泰, 秋岡直樹, 桑山直也, 黒田 敏. もやもや病における後大脳動脈病変—3D-CISS による外径計測. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 86) 堀 聡, 堀恵美子, 梅村公子, 高 正圭, 柴田 孝, 岡本宗司, 久保道也, 堀江幸男, 黒田 敏. 喫煙および脳微小血管障害は脳動脈瘤壁の性状に影響する. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 87) 高 正圭, 林 智秀, 赤井卓也, 富田隆浩, 黒田 敏. T-LAK cell-originated protein kinase (TOPK) 阻害剤の glioma 皮下腫瘍モデル. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 88) 城 泰輔, 赤井卓也, 丸山邦隆, 山本修輔, 高 正圭, 桑山直也, 黒田 敏. 複数の神経管閉鎖不全を合併した新生児の 2 症例. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 89) 久保道也, 桑山直也, 岡本宗司, 高 正圭, 白石啓太郎, 城 泰輔, 堀江幸男, 古井英介, 黒田 敏. 静脈洞血栓症に続発した硬膜動静脈瘻の特徴—動静脈シャント形成と進展パターン. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 90) 小山新弥, 福田 修, 黒田 敏. PRES と鑑別を要した脳アミロイドアンギオパチー関連炎症. 一般社団法人日本脳神経外科学会第 77 回学術総会; 2018 Oct 10-12; 仙台.
- 91) 高 正圭, 早川由美子, 赤井卓也, 黒田 敏. マウス中大脳動脈閉塞モデルにおける multilineage-differentiating stress enduring (Muse) 細胞の動態解析. 第 61 回日本脳循環代謝学会学術集会; 2018 Oct 19-20; 盛岡.
- 92) 川堀真人, 七戸秀夫, 山崎和義, 黒田 敏, 寶金清博. 脳梗塞急性期に対する自家骨髄間質細胞 (BMSC) 移植治療: 医師主導治験 RINBOW 研究. 第 61 回日本脳循環代謝学会学術集会; 2018 Oct 19-20; 盛岡.
- 93) 桑山 直也. 「ランチョンセミナー」dAVF の基礎と治験概要, および ONYX 症例選択時の諸注意. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.
- 94) 秋岡直樹, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏. 「シンポジウム」頭蓋内硬膜動静脈瘻 Onyx 塞栓術における効果的な手技と注意点. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.
- 95) 秋岡直樹, 野口 京, 桑山直也, 柏崎大奈, 黒田 敏. 硬膜動静脈瘻の流出静脈還流評価における非造影 ASL 4D MRA の有用性. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.
- 96) 丸山邦隆, 秋岡直樹, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. ステンツ併用脳動脈瘤治療における抗血小板療法と術後虚血巣発生の関係. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.
- 97) 久保道也, 桑山直也, 岡本宗司, 高 正圭, 白石啓太郎, 城 泰輔, 堀江幸男, 古井英介, 黒田 敏. 「シンポジウム」硬膜動静脈瘻症例における静脈洞に並行する血管収束—硬膜静脈開口部, 生理的動静脈吻合, リンパ管の視点で見た parallel sinus—. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.
- 98) 久保道也, 桑山直也, 岡本宗司, 高 正圭, 白石啓太郎, 城 泰輔, 堀江幸男, 古井英介, 黒田 敏. 静脈洞血栓症に続発した硬膜動静脈瘻の進行過程—動静脈シャントの病態形成とその特徴—. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.
- 99) 岡本宗司, 久保道也, 城 泰輔, 白石啓太郎, 高 正圭, 堀江幸男, 古井英介, 桑山直也, 黒田 敏. 鎖骨下動脈塞栓症・閉塞症に対するステント留置術—CTO に対する CART テクニックの有用性—. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会; 2018 Nov 22-24; 仙台.

## ◆ その他

- 1) Kuwayama N. Endovascular treatment of dural AV fistulas. The WFNS Foundation Rabat Live Surgery Seminar; 2018 Mar 25; Rabat, Morocco.
- 2) 桑山直也. 「特別講演」硬膜動静脈瘻の最新治療. 第 83 回東海総合画像医学研究会; 2018 Jan 6; 名古屋.
- 3) 赤井卓也. 小児開頭術・周術期管理における pearl & tips. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス; 2018 Jan 20; 蒲郡.
- 4) 富田隆浩. 再発悪性脳腫瘍に対するオンコサーミアの進捗状況. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス; 2018 Jan 20;

蒲郡.

- 5) 秋岡直樹. パイプライン治療後の ASL 4D-MRA の有用性. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス ; 2018 Jan 20 ; 蒲郡.
- 6) 内野晴登. もやもや病における microRNA 解析. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス ; 2018 Jan 20 ; 蒲郡.
- 7) 高 正圭. 新規酵素阻害薬 OTS964 のグリオーマ皮下腫瘍モデルへの効果. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス ; 2018 Jan 20 ; 蒲郡.
- 8) 山本修輔. もやもや病における A→P シフト. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス ; 2018 Jan 20 ; 蒲郡.
- 9) 加茂徹大. 大量 MTX 療法が奏功した頸髄悪性リンパ腫の一例. 第 6 回 TOM ぶり街道カンファレンス ; 2018 Jan 20 ; 蒲郡.
- 10) 桑山直也. 脳神経外科医による最新医療の update. 第 22 回認定機構主催セミナー ; 2018 Jan 20 ; 金沢.
- 11) 秋岡直樹. 富山大学附属病院の現状と今後の取り組み. Solitaire de Night ; 2018 Feb 2 ; 富山.
- 12) 赤井卓也, 浜田さおり, 山本修輔, 富田隆浩, 黒田 敏. 小児頭部固定の問題—DORO® Multi-purpose 頭部固定具による前額部褥瘡を生じた 1 例. 第 1 回脳神経外科 M&M カンファレンス ; 2018 Feb 3 ; 富山.
- 13) 秋岡直樹, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. 合併症を減らすための脳血管撮影・脳血管内治療の基本的手技とセットアップ. 第 1 回脳神経外科 M&M カンファレンス ; 2018 Feb 3 ; 富山.
- 14) 黒田 敏. 脳血管再建術の現状と課題. 釧路地区脳神経外科研究会 ; 2018 Feb 16 ; 釧路.
- 15) 黒田 敏. もやもや病を診る, 治す, 考える. 第 26 回河田町脳神経外科懇話会 ; 2018 Mar 10 ; 東京.
- 16) 高 正圭, 赤井卓也, 富田隆浩, 永井正一, 黒田 敏. 中枢神経原発悪性リンパ腫における T-LAK cell originated protein kinase (TOPK) の臨床的意義. 第 3 回劔ニューロオンコロジーセミナー ; 2018 Apr 6 ; 富山.
- 17) 浜田さおり, 富田隆浩, 赤井卓也, 黒田 敏. 経過中に MRI 所見が変化したロゼット形成性グリア神経細胞腫瘍の 1 例. 第 3 回劔ニューロオンコロジーセミナー ; 2018 Apr 6 ; 富山.
- 18) 秋岡直樹. 急性期血栓回収療法: 再開通時間の短縮を目指した当院の取り組みと実際. 第 34 回富山県脳卒中研究会 ; 2018 Jun 1 ; 富山.
- 19) 浜田さおり. Cowden 症候群に合併した転移性脳腫瘍の一例. 第 55 回北陸脳腫瘍懇話会 ; 2018 Jun 2 ; 石川.
- 20) 秋岡直樹. くも膜下出血で発症した上位頸髄 AVF の 1 例. 第 1 回 FIT-NET ; 2018 Jun 15 ; 富山.
- 21) 黒田 敏. 脳卒中センター事始め. 富山大学附属病院包括的脳卒中センター市民公開講座 ; 2018 Jun 17 ; 富山.
- 22) 黒田 敏. 脳卒中を手術で治す! . 富山大学附属病院包括的脳卒中センター市民公開講座 ; 2018 Jun 17 ; 富山.
- 23) 黒田 敏. 脳卒中の診療体制, 外科手術, 再生医療. 第 19 回横浜脳卒中・リハ連携研究会 (Y-CIRCLE) ; 2018 Jul 4 ; 横浜.
- 24) 黒田 敏. 脳卒中手術の実践と教育. 第 5 回秋田脳神経外科手術ビデオシンポジウム ; 2018 Jul 7 ; 秋田.
- 25) 赤井卓也, 黒田 敏, 小澤哲夫, 山本昌信. 次世代シーケンサーを用いた頭蓋骨縫合早期癒合症の診断. 第 14 回 Craniosynostosis 研究会 ; 2018 Jul 14 ; 安曇野.
- 26) 岡田恭典. その時, 腫瘍が動いた〜大脳間裂の一ノ谷〜巨大嗅窩髄膜腫・摘出の時. 第 20 回脳教カンファレンス ; 2018 Jul 21 ; 東京.
- 27) 山本修輔, 秋岡直樹, 丸山邦隆, 柏崎大奈, 桑山直也, 黒田 敏. 急速に静脈洞血栓化が進行した横-S 状静脈洞部硬膜動静脈瘻の 1 例. 第 8 回富山ホテルイカ・カンファレンス ; 2018 Aug 18 ; 富山.
- 28) 黒田 敏. 世界, 日本, 富山の脳卒中診療. ストップ! NO 卒中プロジェクトエリア会議 in 徳島 ; 2018 Sep 14 ; 徳島.
- 29) 黒田 敏. 世界, 日本, 富山の脳卒中診療. ストップ! NO 卒中プロジェクト全国一斉エリア会議 in 広島 ; 2018 Sep 20 ; 広島.
- 30) 秋岡直樹. 脳梗塞治療の最前線—富山県の脳梗塞診療の現状と課題. 第 11 回南砺市医療連携の会 ; 2018 Oct 24 ; 南砺.
- 31) 浜田さおり, 富田隆浩, 赤井卓也, 黒田 敏. 脳転移を繰り返す cowden 症候群の一例. 第 4 回劔ニューロオンコロジーセミナー ; 2018 Nov 2 ; 富山.
- 32) 黒田 敏. 未知との遭遇〜Toyama Experience. 第 14 回札幌神経疾患研究会 ; 2018 Nov 10 ; 札幌.
- 33) 秋岡直樹. 頭蓋内・頸動脈狭窄. 第 34 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術総会 Continuing Education Program (CEP) ; 2018 Nov 22-24 ; 仙台.
- 34) 柏崎大奈. 内頸動脈狭窄症の不安定プラークと炎症について. Plaque Club ; 2018 Nov 24 ; 東京.
- 35) 黒田 敏. 脳虚血との闘闘 30 年. 九州脳画像研究会 KYUBIC ; 2018 Nov 30 ; 福岡.



- 36) 秋岡直樹. TS DAVF の 1 例. 第 3 回 Dural Shunt & Anatomy 道場 West ; 2018 Dec 1 ; 名古屋.